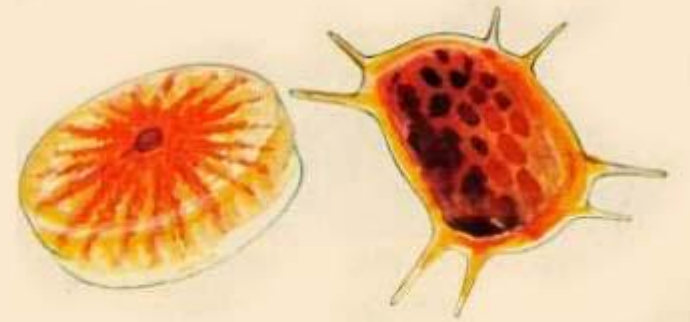
જીવનની શરૂઆત કેવી રીતે થઈ?



જીવનની શરૂઆત કેવી રીતે થઈ?

મેકડોનાલ્ડ જ્ઞાનાત્મક










ઘણા સમય પહેલા ગ્રહ ન હતા અને સૂર્ય પણ ન હતો.

થોડા લોકો વિચારે છે કે ત્યારે ફક્ત ઘણો બધો ગરમ ગેસ હતો.

Sun સૂર્ય
Mercury બુધ
શુક્ર Venus
Earth પૃથ્વી
Mars મંગળ
Jupiter બૃહસ્પતિ
પ્લુટો Pluto
Uranus પ્રજાપતિ
Saturn શનિ
Neptune નેપ્ચુન

ત્યાર પછી ગેસ ઠંડો થઈ ગયો. સૂર્ય અને એના ગ્રહો જેવા ઘન પિંડોનું નિર્માણ થયું.

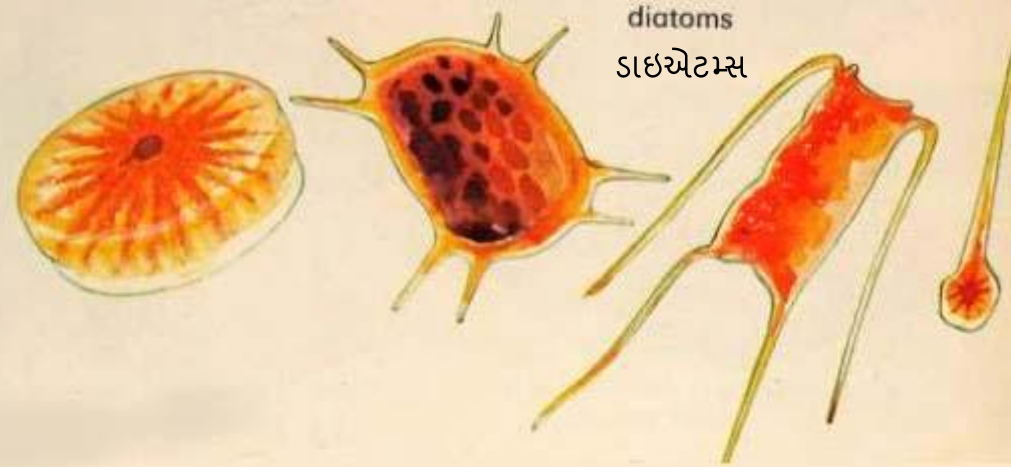
પૃથ્વી એ ગ્રહોમાંથી એક છે.

પહેલા તો પૃથ્વી પર કોઈ જીવન હતું નહીં.

પૃથ્વી બહુ ગરમ હતી.

ત્યાંના સમુદ્ર તોફાની હતા.





સૌથી પહેલો જીવ સમુદ્રમાં પેદા થયો.

એ નાની જીવિત કોશિકાઓ હતી.

અહીં થોડી નાની સરળ કોશિકાઓ છે જે આજે પણ જીવિત છે.



વૈજ્ઞાનિકોએ ચટ્ટાનમાંથી જીવાશ્મને ખોદીને કાઢ્યા

ટેરાનોડોન



ટ્રાઈલોબાઇટ્સ



એમ્મોનાઈટ ammonite



હોર્સટેઈલ છોડ



એમ્બરમાં માખી



1. પાણીમાં પડે છે



2. કીચડમાં ડૂબી જાય છે



3. કાંપ થી ઢંકાઈ જાય છે



4. વધારે સ્તરો થી ઢંકાઈ જાય છે



5. કાંપ દબાઈને ચટ્ટાન બની જાય છે

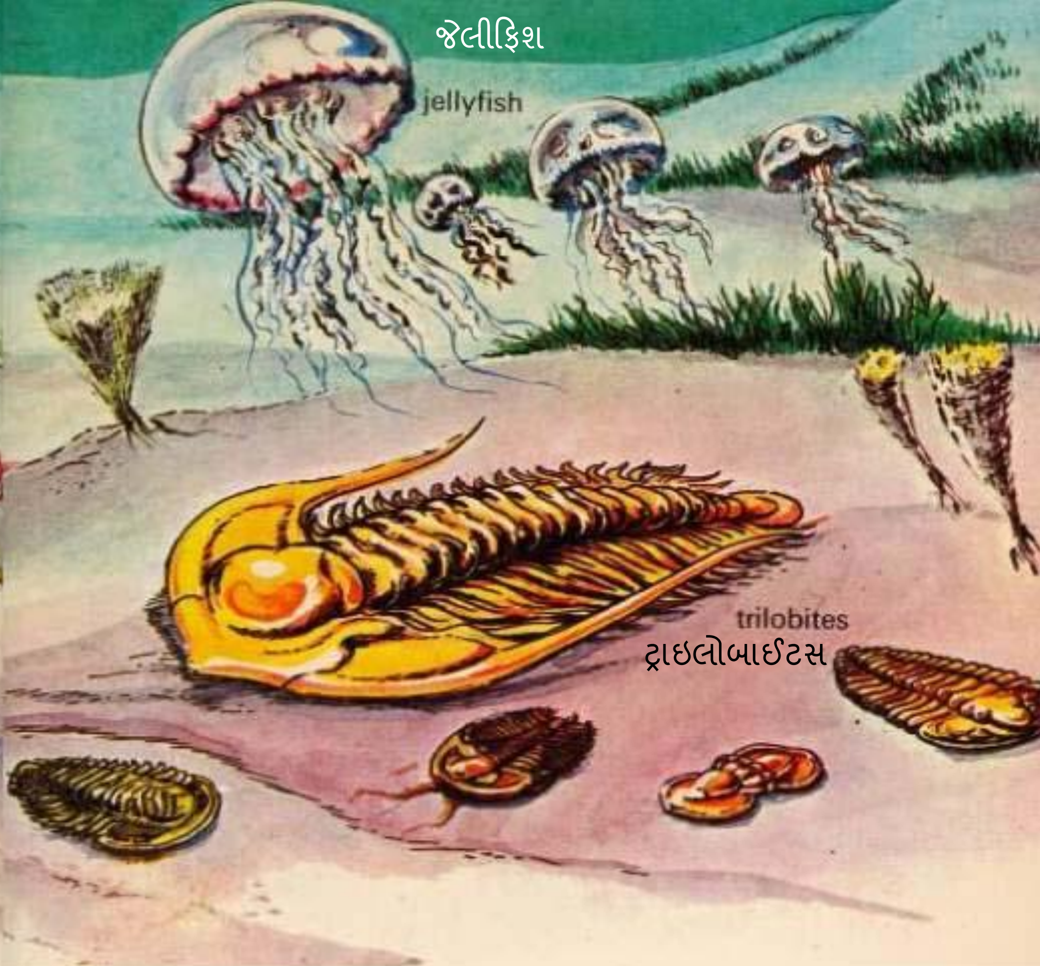


6. લાખો વર્ષો પછી ચટ્ટાનમાં તડ પડી શકે છે

લાખો વર્ષો પછી, ઘણા જીવિત પ્રાણીઓનો વિકાસ થયો. એમાંથી કોઈ પણ આજે જીવતું નથી. જીવાશ્મ આપણને જણાવે છે કે એ કેવા દેખાતા હશે.

વસ્તુઓ ના જીવાશ્મ ત્યારે બને છે જયારે એ પૃથ્વીની અંદર દબાયેલા હોય. ચિત્રમાં જીવાશ્મ કેવી રીતે બને છે એ દર્શાવાયું છે.

red seaweed
લાલ
સમુદ્રી
સેવાળ
sponges
સ્પોન્જ
પરવાળું
(કોરલ)
coral
worm
કીડા
molluscs
શંખલા
sea snail
સમુદ્રી ગોકળગાય



ભિન્ન જીવ અલગ-અલગ સમયે રહેતાહતા.

આ જાનવર લગભગ પચાસ કરોડ વર્ષો પહેલા સમુદ્રમાં રહેતા હતા.

ત્યાં સુધીમાં સમુદ્રમાં ઘણા જીવ હતા.

ટ્રાઇલોબાઈટસ સમુદ્રના તળિયે સરકતા હતા.

હુમલો થાય ત્યારે એ દડા જેવા ગોળ થઈ જતા હતા.

સમુદ્રમાં ઘણી વનસ્પતિ ઉગતી હતી.

પાણીમાંથી બહાર ઉગવાવાળા સૌથી પહેલા છોડ હતા.

આ માછલી એક નવું ઘર શોધવા માટે પાણીની બહાર સરકી શકતી હતી.

એ માછલીને ફેફસાં હતા અને મજબૂત પાંખ હતી.

ટ્રી ફર્ન
tree fern
scale tree
સ્કેલ વૃક્ષ
horsetails
seed fern
dragonfly
ડ્રેગનફ્લાય
વંદો
roach
spider
millipede
મિલિપિડ
scorpion
વીંછી
springtail
સ્પ્રિંગટેલ
early winged insect
પાંખવાળા પહેલા જીવડાં

પૃથ્વીનો અધિકાંશ ભાગ વનસ્પતિથી ભરાઈ ગયો.
પહેલા જંગલ વધ્યા. એ ગરમ અને વરાળથી ભરેલા હતા.

જંગલોમાં ઘણા જીવડાં રહેતા હતા. ત્યાં કરોળિયા પણ હતા.

આ જાનવર આજના દેડકા ની જેમ જમીન પર અને
પાણીમાં એમ બંને જગ્યાએ રહી શકતા હતા.
એને ઉભયજીવી કહેવામાં આવતા હતા.





ઉભયજીવી એના ઈંડા પાણીમાં મૂકે છે. એના ઈંડા જેલીથી
ઢંકાયેલા હોય છે, પણ કોટલું નથી હોતું. સરીસૃપ કઠોર
કોટલાવાળા ઈંડા મૂકે છે. એમાંથી મોટા ભાગના જમીન પર રહે છે,
પણ થોડા નદીઓમાં અને સમુદ્રમાં પણ રહે છે.

ડીમેટ્રોડોન
Dimetrodon
Stegocephalian
સ્ટેગોસિફાલિઅન
Eryops
એરીઓપ્સ

અહીં થોડા શરૂઆતના ઉભયજીવી અને સરીસૃપ છે. શરૂઆતમાં સરીસૃપ બહુ મોટા ન હતા. પછી, સરીસૃપ પૃથ્વી પર સૌથી વિશાળકાય જાનવર બની ગયા.

પ્લેટોસોરસ Plateosaurus
Edaphosaurus
એડાફોસોરસ
Cynognathus
સાઈનોગનાથસ
Saltoposuchus
સાલ્ટોપોસુચુસ

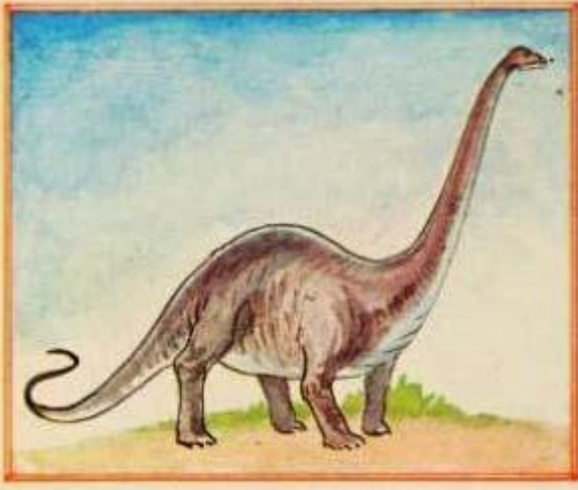
ડાઈનાસોર એક પ્રકારના સરીસૃપ હતા. પ્લેટોસોરસ એક ડાઈનાસોર હતો. એ વનસ્પતિ ખાતો હતો.

ટેરોસોર
Pterosaur
Trachodon
ટ્રેકોડોન
સ્ટેગોસોરસ
Stegosaurus
Diplodocus
ડિપ્લોડોક્સ
આર્કિયોપ્ટેરિક્સ
Archaeopteryx
બ્રોન્ટોસોરસ
Brontosaurus
ટ્રાઇસેરાટોપ્સ
Triceratops
Antrodemus
એન્ટ્રોડેમસ
Ankylosaurus
एंकिलोसॉरस
Compsognathus
કોમ્પસોગનાથસ

આ સરીસૃપ શરૂઆતના સરીસૃપ પછી લાખો વર્ષો સુધી જીવિત રહ્યા.

આર્કિયોપ્ટેરિક્સ પહેલું પક્ષી હતું પણ એ બહુ સારી રીતે ઉડી શકતું નહીં.

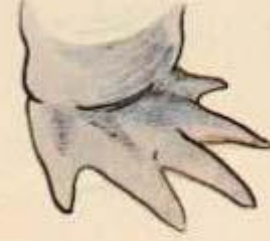
એની પાંખમાં ચઢવામાં મદદ કરવા માટે નહોર હતા.

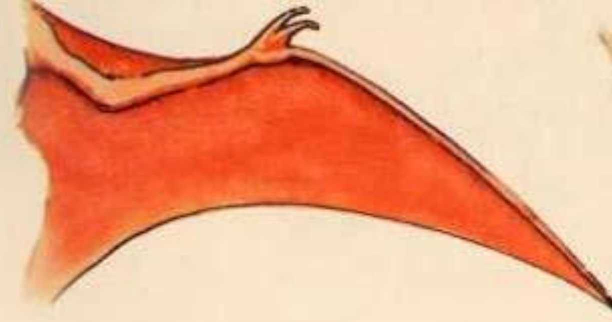


અહીં એક ડાયનાસોરનું હાડપિંજર છે.
તમે એને સંગ્રહાલયોમાં જોઈ શકો છો.
હાડપિંજર આપણને જાનવરના આકાર વિષે બતાવે છે.











જાનવરોના પગનો આકાર ધીરે-ધીરે બદલાતો ગયો.
થોડા જાનવરોએ ચઢવામાં મદદ કરવા માટે પગ વિકસિત કર્યાં.
બીજા જાનવરોએ તરવા માટે વિકસિત કર્યાં.

ઇઓસીન
પ્રાઈમેટ
Eocene
primate

Uintatherium
ઊઇંતાથેરીઅમ

Mesonyx
મેસોનિક્સ

Diatryma
(2 metres high)
ડાઈટ્રિમાં (2 મીટર ઊંચું)

Eohippus
($\frac{1}{2}$ metre high)
ઇઓહીપસ

ડાયનાસોર અને અન્ય સરીસૃપ મરી ગયા.
અન્ય જાનવરોએ એની જગ્યા લઈ લીધી.
એ સમયે ઘણા પ્રકારના પક્ષી અને સસ્તન પ્રાણીઓ હતા.

sabre-tooth tiger
સેબર ટૂથ ટાઇગર

mammoth
મેમથ

આ શરૂઆતના સસ્તન પ્રાણીઓ છે.
સસ્તન પ્રાણીઓ એવા જાનવર હોય છે જેના વાળ
એને ગરમ રાખે છે. એ જીવિત બચ્ચાને જન્મ આપે છે.
એના બચ્ચા એની માઁ નું દૂધ પીએ છે.





કેટલાક પ્રારંભિક વાનરો






થોડા પ્રારંભિક માનવ





માનવ બહુ પ્રારંભિક સસ્તન જીવમાંથી વિકસિત થયા. વાનર પણ આ જ સસ્તન જીવમાંથી વિકસિત થયા. પણ માનવ અને વાનર એક સરખા નથી હોતા.

અહીં શરૂઆતના માનવના ચિત્ર છે. તમે જોઈ શકો છો કે લાખો વર્ષોમાં માનવ કેવી રીતે બદલાયા...



તમે પ્રાગઐતિહાસીક જીવનનું એક ચિત્ર બનાવી શકો છો.

તમારા મિત્રો સાથે મળીને એક મોટું ચિત્ર જરૂર બનાવો.

સમાપ્ત